



TITLE:

"フリーズ"と"堆積フリーズ"

AUTHOR(S):

志岐, 常正

CITATION:

志岐, 常正. "フリーズ"と"堆積フリーズ". 日本地質学会関西支部報 1999, 125: 6-6

ISSUE DATE:

1999-10-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/87320>

RIGHT:

© 1999 日本地質学会

” フリーズ” と ” 堆積フリーズ”

志岐常正 (宇治市木幡北畠158)

"Freeze" and "Sedimentary Freeze"

Tsunemasa SHIKI (158, Kitabatake, Kohata, Uji, Japan)

” フリーズ” (ideal freeze) を次のように定義する。「挙動中の事象が瞬間的に停止し、その事象系（運動物質系）の様態（構造や組織など）がその瞬間（無限に短い時間内）に変化することなく固定されること」。先に志岐・鈴木（1998）は「相対的に高エネルギーで挙動中の---」としたが、” 高エネルギー” という語が誤解を招くようなので、これを省く。

” フリーズ” は抽象概念である。上記の定義に厳密に当てはまる現象は存在しない。慣性の法則に反するからである。しかし、これに極めて近似されるとして扱うことができる現象、すなわち” actual freeze”（または” practical freeze”）とその記録の自然界での存否や存在のありかたを追求することは、地質学的過去の高エネルギー下でのエピソードやカオス的事象の研究に新しい切り口を開く可能性がある。この課題について数学者との共同研究を試みつつある。自然界の記録から過去に起こった現象を読み取ることは、地質学研究テーマの大きな部分を占める。その記録のうち堆積記録は、地層に累重の法則が成り立つため、もっとも有用である。堆積がフリーズの形で起こることを” 堆積フリーズ”、その結果生じた堆積物を” フリーズ堆積物” と呼ぶことができる。これらも現実には存在しない。たとえば、砂層の葉理は流水中の砂粒子の存在・運動状態がフリーズされたものではない。しかし、挙動中の碎屑粒子の状態の一つの側面、たとえば粒子相互の位置関係について問題にするとすれば、それをほとんど変えないで堆積が起こる場合を想定することができる。反砂堆, seismite（液状化層、砂岩脈など）などにこの視点からの検討対象を見いだすことが可能であろう。近年、土石流や溶岩流の突然の停止を記述する際に” freezing” が使われることがある。地学事典や堆積学辞典にも、その力学的メカニズムを説明する形で記されている。定義を与える形での記述ではなく、かつ” フリーズ” と異なって状態の変化についての問題意識は不明確だが、かえってそのために使いやすい面もある。フリーズ問題の具体的接近には、フリージングのいろいろなケースについて、その” ideal freeze” に近い度合いを吟味していくことが有効であろう。地質記録の解読は数学的には一種の逆問題である。フリーズ記録の解読もその一つといえる。数学に弱い私には、正直なところはなはだ苦手な仕事である。この問題に興味を持って討論（研究？）に参加してくださる方が多くあることを願ってやまない。なお、同じ目的で書いた拙文がある。今みれば修正を要する部分もあるが、あえて下に記しておく。これによって問題の所在をもう少し探ってみようという方があれば幸いである。

文献：志岐常正・鈴木一久：「フリーズ」と「フリーズ堆積物」-- 予報, 堆積学研究, 47号, 95-101, 1998.